

太陽光発電システムの温度監視ソリューション

常時・遠隔監視で安全性と信頼性を高める

DTSX 光ファイバ温度センサ

DTSXは、光ファイバケーブルを温度センサとして用いる、温度モニタリングシステムです。

現状と課題

発熱異常の見逃しが火災リスクに直結

太陽光発電システムは、長期にわたって屋外で稼働するため、設備の接続部やケーブルの経年劣化、接触不良などによって局所的な温度上昇（ホットスポット）が発生する可能性があります。これらの異常は、発電性能の低下だけでなく、最悪の場合は火災に発展する重大なリスクをはらんでいます。こうしたリスクに対して、一般的には定期点検で対応されていることが多いですが、点検と点検の間に異常が発生するケースもあり、また点検方法についても目視やサーモグラフィなどで行われていることが多いため、異常の早期発見が難しいという課題があります。

特に、小規模な商業施設やビルの屋上に設置された太陽光発電システムでは、常時監視体制の整備が進んでいないことも多く、設備管理者の目が届かない中でトラブルが進行してしまうケースも少なくありません。そのため、システムの規模にかかわらず、安全性を高めるには、継続的かつ確実な監視手段が求められています。



ソリューションとベネフィット

常時監視で安心・安全な運用を支援

DTSXシステムは、光ファイバケーブルを活用して、広範囲を1メートル単位でリアルタイムに温度監視できるソリューションをご提供します。建物の屋上や地上設置型の太陽光発電システムなど、設備の規模を問わず、ケーブルや接続部、モジュール背面といった異常発熱のリスクが高い箇所を常に見守ることができます。

DTSXシステムの特長は、“目視に頼らない継続的な監視”が可能な点にあります。システムが異常を検知した場合は、即座にアラーム通知することで、万が一の火災リスクにも迅速に対応できます。また、温度データはログとして蓄積されるため、保守履歴の記録やトラブル原因の解析にも活用可能です。さらに、横河電機は監視・制御・データ管理を含む幅広いソリューションを提供しており、DTSXの導入を起点に、より高度な安全監視や設備保全、発電性能の最適化にまで発展させることが可能です。まずは“見える化”から始めることで、誰でも安全かつ効率的な太陽光発電システムの運用を実現できます。



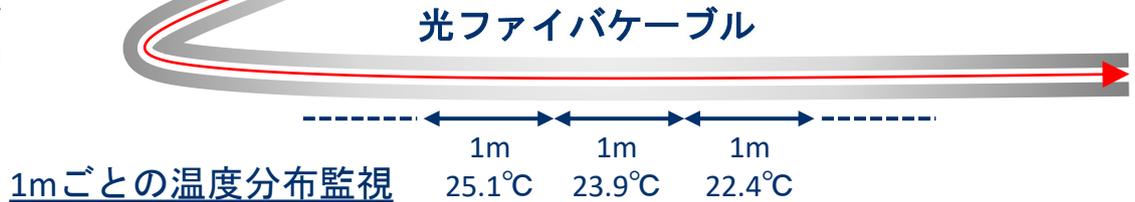
DTSXによる「光ファイバセンシング」の特長

光ファイバケーブルそのものが
温度センサになります

- 監視距離 : ~ 50km (モデルによる)
- 監視温度 : -200 ~ 300°C
- 最短監視周期 : 約5秒
- 温度分解能 : 0.03°C (各仕様は条件に依存)



DTSX



おもな特長

- ✓ 広いエリア、普段人が立ち入らないエリアでも、24時間365日監視可能
- ✓ 電源不要／防爆／電磁ノイズの影響なし
- ✓ フレキシブルな敷設
- ✓ DCSなどの上位システムとの高い親和性 (Modbus/TCP)

関連アプリケーション

✓ リチウムイオン電池の異常熱監視

一つひとつの棚に収納されたリチウムイオン電池の熱暴走を早期発見することで、異常発生時に迅速な初動対応を実現し被害を最小限にとどめます。

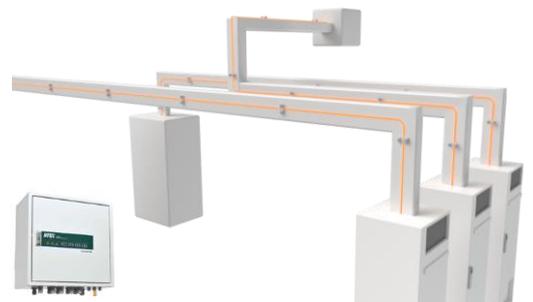
(詳細は、Bulletin 39J00Q21-01JAをご覧ください)



✓ バスダクトの異常熱監視

給電用バスバーの接合部分の健全性を監視します。バスダクトに内蔵されかつ天井裏などの死角にある長距離のバスバーを網羅的に監視することで異常を見逃しません。

(詳細は、Bulletin 39J00Q23-01JAをご覧ください)



横河電機株式会社 横河ソリューションサービス株式会社

システム & ソリューション営業統括部 Fiber Sensing 課 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32 0422-52-5735

■ 支社 : 関西 06-6341-1385 ・ 中部 052-684-2000

■ 支店 : 東北 022-243-4441 ・ 千葉 0436-61-1388 ・ さいたま 048-664-0836 ・ 神奈川 044-266-0106 ・ 北陸 076-258-7010 ・ 堺 072-224-2221 ・ 岡山 086-434-0150 ・ 四国 0897-33-9374 ・ 九州 092-272-0111 ・ 北九州 093-521-7234

製品仕様、取扱方法、機種選定に関するご相談は

カスタマーサポートセンター ☎0120-569116 にお問合せください。

記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

YOKOGAWA ◆ Co-innovating tomorrow™

All Rights Reserved. Copyright © 2025, Yokogawa Electric Corporation

AN39J00P14-01JA
(YK)[Ed:00/d]